Aus der Hautklinik der Universität des Saarlandes in Homburg/Saar

Direktor: Professor Dr. med. F. Nödl

Über den Einfluß biphasischer Ovulationshemmer auf das Haarwachstum

INAUGURALDISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

vorgelegt von

HEINZ RUFFING

1970

Aus der Hautklinik der Universität des Saarlandes in Homburg/Saar
Direktor: Professor Dr. med. F. Nödl

Über den Einfluß biphasischer Ovulationshemmer auf das Haarwachstum

INAUGURALDISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

vorgelegt von
HEINZ RUFFING
1970

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der mündlichen Promotionsprüfung : 13. Juli 1970

Dekan : Prof. Dr. G. Dhom

Referent: Priv. Doz. Dr. H. Zaun

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

I.	Einleitung und Fragestellung	1
II.	Material und Methodik	2
III.	Ergebnisse	5
IV.	Diskussion	17
V.	Zusammenfassung	21
VI.	Literatur	23

ÜBER DEN EINFLUSS BIPHASISCHER OVULATIONSHEMMER AUF DAS HAARWACHSTUM.

I. EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG :

Es wurde schon vielfach in der Literatur erwähnt, daß es unter einer Behandlung mit ovulationshemmenden Hormonpräparaten zum Auftreten eines Haarausfalls kommen kann. Andererseits wurde verschiedentlich beobachtet, daß sich unter der Einnahme oraler Antikonzeptiva Haarausfälle deutlich besserten (Literaturzusammenstellung s. bei ZAUN und GERBER). Experimentelle Studien, die genaueren Aufschluß darüber geben, welchen Einfluß die zur Ovulationshemmung benutzten Oestrogen-Gestagen-Kombinationspräparate auf das Haarwachstum nehmen können, wurden bisher nur ganz vereinzelt vorgelegt (TRONNIER; TRONNIER, HOPPE-SEILER u. BERGER; ZAUN u. GERBER; ZAUN). Diese Untersuchungen beschränken sich zudem im wesentlichen auf zwei Einphasenpräparate (Aconcen und Eugynon).

Da aufgrund theoretischer Überlegungen anzunehmen ist, daß die Art des Gestagens und möglicherweise auch die Dauer der Gestagenmedikation für die Wirkung der Ovulationshemmer am Haar von wesentlicher Bedeutung ist, erschien es notwendig, den Einfluß weiterer Ovulationshemmer auf die Haarwachstumssituation zu überprüfen. In der vorliegenden Studie wird erstmals über Befunde berichtet, die bei Patientinnen erhoben

wurden, die Zweiphasenpräparate einnahmen.

II. MATERIAL UND METHODIK :

Die Untersuchungen wurden durchgeführt an ambulanten Patientinnen der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung der Klinik Quierschied der Bundesknappschaft, bei denen aus gynäkologischer Indikation oder zur Konzeptionsverhütung über längere Zeit Antikonzeptiva verabfolgt wurden. Die berichteten Patientinnen erhielten Estirona 21, Ovanon oder Neonovum. Da das Neonovum während der Versuchszeit aus dem Handel gezogen wurde, konnte mit diesem Präparat nur über 1 - 3 Zyklen behandelt werden. In allen diesen Fällen wurde die Therapie nach Absetzen des Neonovums mit Estirona 21 fortgesetzt.

Zusammensetzung und Dosierung der Präparate:

Estirona 21 :

14 gelbe Tabletten zu	:	0,1 mg Mestranol (17α -Aethinyloestradiol-3-methylaether)
7 rosa Tabletten zu	:	0,1 mg Mestranol und 1,5 mg Chlormadinonacetat (6-Chlor-6-dehydro-17α acetoxyprogesteron)

Ovanon:

7 weiße Tabletten zu	:	0,08 mg Mestranol
15 rosa Tabletten zu	:	0,075 mg Mestranol und 2,5 mg Lynestrenol (17α -Aethinyl-oestr-4-en-17-ol)

Neonovum:

14 weiße Tabletten zu	:	0,1 mg Mestranol
7 rosa Tabletten zu	:	0,1 mg Mestranol und 2,0 mg Anagestonacetat (17-Hydroxy-6α -methyl-pregn-4-en-20-on-17-acetat).

Einnahmeschema:

Estirona 21: Der Einnahmebeginn ist am 5. Zyklustag. Von diesem Zeitpunkt an werden 14 Tage die Oestrogen-Tabletten, danach die Oestrogen-Gestagen-Tabletten eingenommen. Die nächste Packung wird nach einer Einnahmepause von 7 Tagen begonnen.

Ovanon: Die erste Oestrogen-Tablette wird im ersten Einnahmemonat am 1. Tag der normalen Menstruationsblutung eingenommen. Bei diesem Präparat werden zuerst 7 Oestrogen- dann 15 Oestrogen-Gestagen-Tabletten verordnet. Es folgt ein tablettenfreies Intervall von 6 Tagen.

Neonovum: Die Einnahmevorschriften entsprechen Estirona 21.

Bei den untersuchten Patienten wurde vor dem ersten Einnahmezyklus das Haarwurzelmuster im mittleren Scheitelbereich bestimmt. Kontrolluntersuchungen erfolgten im Intervall zwischen 1. und 2. sowie 3. und 4. Einnahmezyklus und nach dem 6. Zyklus. Einige Patientinnen erschienen nicht zu allen Nachuntersuchungsterminen, so daß in Einzelfällen einer oder zwei Kontrollwerte fehlen. Aussagekräftige Befunde konnten bei insgesamt 43 Patientinnen erhoben werden. Befunde von 8 weiteren, unvollständig untersuchten Patientinnen werden bei der Besprechung der Ergebnisse zusätzlich aufgeführt, da sie bei Vergleich mit den Resultaten der vollständig untersuchten Patientinnen ebenfalls einen Informationswert haben.

Prinzip, Technik und Aussagekraft der Haarstatusmethode wurden in den letzten Jahren im Schrifttum mehrfach ausführlich dargestellt (BOSSE; BRAUN-FALCO; ZAUN), so daß wir uns hier mit dem Hinweis begnügen können, daß das Haarwurzelmuster zuverlässig darüber informiert, ob im untersuchten Bereich physiologische Wachstumsverhältnisse oder Störungen des Haarwachstums vorliegen. Aufgrund systematischer Kontrolluntersuchungen - wie sie dieser Arbeit zugrunde liegen - können Änderungen der Wachstumssituation der Haare recht genau erfaßt werden.

III. ERGEBNISSE:

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind - gesondert für jedes geprüfte Hormonpräparat - in den Tabellen 1 - 3 zusammengefaßt. Dabei sind zwecks besserer Übersicht nur die zu den verschiedenen Untersuchungszeitpunkten gefundenen Anteile ruhender Kolbenhaare ("Telogenrate") angegeben. Hinsichtlich der Bewertung sei angemerkt, daß bei Frauen physiologischerweise Telogenraten bis 15 % gefunden werden. Eine Telogenrate über 20 % ist stets als pathologisch zu werten, d.h. als Ausdruck eines verstärkten - wenngleich nicht notwendig für den Patienten auffälligen - Haarausfalls. Bei Werten zwischen 15 und 20 % ist nicht sicher zu entscheiden, ob noch eine normale Haarwachstumssituation, oder bereits ein leicht verstärktes Effluvium vorliegt. Im Einzelfall muß man diese Entscheidung von Verlaufsbeobachtungen abhängig machen. Der Wiedergabe unserer Einzelergebnisse sei noch vorausgeschickt, daß wir unter der Einnahme biphasischer Ovulationshemmer niemals beobachten konnten, daß es zum Auftreten eines als pathologisch zu wertenden Anteils dystrophischer Haare kommt (siehe dazu auch Diskussion).

Telogenraten vor und während einer Behandlung mit "Estirona 21" (Gruppe A)

T A B E L L E 1 :

T e l o g e n r a t e n

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	vor der Behandlung	nach dem 1.Cyclus	nach dem 3.Cyclus	nach dem 6.Cyclus	Bemerkungen; früherer Haarausfall
A 1 K.M.	36	4	4	6	5	-
A 2 B.E.	28	4,5	5,5	6	5,5	-
A 3 A.H.	40	10,5	9,5	8	-	-
A 4 V.I.	27	9	6	-	6	während und nach Gravidität (2 Geb.) verstärkt Haarausfall; und vor Tbl.-Einnahme.
A 5 D.E.	32	5,5	3,5	4	10	anamnestisch diffuses Effluvium, das während einer Schwangerschaft zum Stillstand kam.
A 6 W.E.	42	21	21	18	10	-
A 7 R.L.	41	11	15	13,5	-	-
A 8 W.A.	43	26,5	16	5	8	-
A 9 S.I.	33	14,5	-	19	7,5	-
A 10 P.I.	37	17	-	23,5	5,5	-

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 1 :

Telogenraten

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	vor der Behandlung	nach dem 1.Cyclus	nach dem 3.Cyclus	nach dem 6.Cyclus	Bemerkungen; früherer Haarausfall
A 11 G.E.	41	4	5,5	3	5	-
A 12 R.G.	24	30	14,5	14,5	5	-
A 13 J.E.	39	10	20	-	10,5	Nach vorausgegangener Graviditat sehr starker Haarausfall.
A 14 D.H.	43	11	28,5	9	17	In letzten Monaten (vor Einnahme beginnend) schubweise starker Haarausfall.
A 15 J.A.	26	3	3	6	7	-
A 16 R.H.	29	3	9	4,5	3,5	Nach vorausgegangenen Graviditäten starker Haarausfall.
A 17 P.C.	43	5	6,5	3,5	5,5	-
A 18 H.R.	45	3,5	8	4,5	5	-
A 19 H.R.	40	12,5	7	-	10,5	-
A 20 M.C.	33	9	8	-	16,5	Diese Patientin gab an, daß unter der Medikation "Haare stärker ausfallen und fetter" geworden seien.

Fortsetzung siehe nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 1 :

Anhang (unvollständig untersuchte Patientinnen der Gruppe A):

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	Telogenraten vor der Behandlung	Telogenraten nach dem 1.Cyclus	Telogenraten nach dem 3.Cyclus	Telogenraten nach dem 6.Cyclus	Bemerkungen; früherer Haarausfall
A 21 N.S.	28	20	10	-	-	Pat. glaubt, seit jeher etwas zu starken Haarausfall zu haben.
A 22 N.E.	44	8	5	-	-	-
A 23 W.E.	30	20	15	-	-	-
A 24 H.E.	37	12,5	18,5	6	-	Behandlung erfolgte 3 Cyclen lang mit Estirona, ab 4. Cyclus mit Duoluton.
A 25 S.P.	38	-	28	25	21,5	starker Haarausfall seit 2 Monaten, vor Beginn der Ovulationshemmer-Einnahme; unter der Medikation Besserung des Effluviums, aber stärkeres Fetten der Haare.

Tabelle 1 zeigt die Befunde von 25 Frauen, die mit "Estirona 21 " behandelt wurden. 5 dieser Patientinnen (A 21 bis A 25) waren nur unvollständig untersucht, sind aber berücksichtigt, da sich die bei Ihnen erhobenen Befunde den übrigen Resultaten gut einordnen. 5 der untersuchten Patientinnen berichteten, daß sie früher - insbesondere während oder nach Graviditäten - vorübergehend unter Haarausfall gelitten hätten. 2 gaben zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns ein verstärktes Effluvium an.

Von den regelmäßig oder fast regelmäßig zu den festgelegten Untersuchungszeitpunkten kontrollierten Patientinnen (A 1 bis A 20) zeigten 16 normale Ausgangswerte. Bei 11 dieser 16 Frauen wurde die Haarwachstumssituation durch die Hormonmedikation praktisch nicht beeinflußt. Bei einigen dieser Patientinnen deutet sich allerdings ein leichter, aber noch im Fehlerbereich liegender Anstieg der Telogenrate nach dem ersten Zyklus an. Dieser Gruppe ist mutmaßlich auch die Patientin A 22 hinzuzurechnen, bei der nur vor und nach dem ersten Einnahmezyklus der Haarstatus kontrolliert wurde.

Bei zwei Patientinnen mit normalen Ausgangswerten (A 9 und A 13) war nach dem ersten bzw. dritten Zyklus ein deutliches Ansteigen der Telogenraten zu konstatieren, jedoch waren nach dem 6. Zyklus die Ausgangswerte wieder erreicht oder unterschritten. Es ist dies eine ganz typische Verhaltensweise, die auch bei Einnahme monophasischer Ovulationshemmer häufig gefunden wird. Dieser Verhaltensgruppe ist auch die Patientin A 24 zuzurechnen. Bei 2 Frauen zeigte sich zunächst kein Einfluß der Hormontherapie, erst nach dem 6. Zyklus wurden

Telogenraten registriert, die gegenüber den Vorbefunden deutlich erhöht waren. Dieser Befund ist ungewöhnlich, und es ist in diesem Zusammenhang bemerkenswert, daß eine dieser beiden Patientinnen angab, daß ihr unter der Medikation mit Estirona 21 ein verstärktes Ausfallen der Haare und ein stärkeres Fetten aufgefallen sei. Eine Patientin schließlich (A 14), die schon vor der Einnahme des Hormonpräparates über stärkeren chronischen Haarausfall wechselnder Intensität klagte, zeigte zu den verschiedenen Untersuchungszeitpunkten zunächst einen Anstieg, dann einen Abfall und darauf wieder einen Anstieg der Telogenraten. Wir möchten dieses eigenartige Verhalten nicht der Hormontherapie zur Last legen, sondern glauben, daß in diesem Falle zusätzliche und vielleicht nur zeitweilig wirksame Schädigungsfaktoren für den schubweise vermehrten Eintritt von Haaren in die Ruhephase verantwortlich zu machen sind.

Bei 4 Patientinnen mit erhöhtem Ausgangswert bzw. mit einem Grenzwert fiel die Telogenrate teils sofort, teils erst nach dem 3. Zyklus ab. Diese Verhaltensweise lassen auch die unvollständig untersuchten Patientinnen Nr. A 21, A 23 und A 25 erkennen. Letztere Patientin ist trotz Fehlen eines Ausgangswertes mit aufgeführt, da sie angab, daß etwa 2 Monate vor Beginn der Ovulationshemmer-Einnahme bei ihr ein stärkerer Haarausfall aufgetreten sei, der sich unter der Medikation zunehmend gebessert habe. Demgegenüber sei das Fetten der Haare stärker hervorgetreten. Die bei dieser Patientin nach dem 1., dem 3. und dem 6. Einnahmezyklus registrierten Telogenraten lassen einen langsamen aber kontinuierlichen Abfall des Anteil ruhender Haare als Ausdruck einer Besserung der Haarwachstumssituation erkennen.

Telogenraten vor und während einer Behandlung mit Neonovum und Estirona 21 (Gruppe B)

TABELLE 2:

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	Telogenraten vor der Behandlung	Telogenraten nach dem 1.Cyclus	Telogenraten nach dem 3.Cyclus	Telogenraten nach dem 6.Cyclus	Zahl der Neonovum-Cyclen	Bemerkungen; früherer Haarausfall
B 1 H.P.	42	11	24	6,5	9,5	2	-
B 2 H.W.	22	11	15	8	4	2	-
B 3 K.A.	30	6,5	11,5	4	4	2	-
B 4 H.G.	39	8	4	8	11	3	-
B 5 B.J.	47	3	3	10	5,5	2	-
B 6 K.L.	39	3	8	7	7	3	-
B 7 R.J.	48	3,5	5,5	6	5	3	vor 2 Jahren diffuser Haarausfall
B 8 K.H.	29	4	3,5	5	5	2	-
B 9 S.A.	44	16,5	16	19	15	2	-
B 10 S.M.	32	4	13	12	4	1	-

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 2:

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	Telogenraten: Vor der Behandlung	Telogenraten: nach dem 1.Cyclus	Telogenraten: nach dem 3.Cyclus	Telogenraten: nach dem 6.Cyclus	Zahl der Neonovum-Cyclen	Bemerkungen; früherer Haarausfall
B 11 S.G.	32	15	9,5	9	10,5	2	in der vorausgegangenen Gravidität sehr starker Haarausfall.
B 12 D.K.	41	26	23	14,5	11,5	2	-
B 13 L.E.	36	4,5	5	5	4,5	2	-
Anhang (unvollständig untersuchte Patientinnen der Gruppe B) - nur mit Neonovum therapiert -							
B 14 R.A.	40	17,5	14,5	-	-		-
B 15 G.C.	32	3,5	4	-	-		-
B 16 K.K.	45	3	3	-	-		-

Tabelle 2 zeigt die Befunde von 13 (+ 3) Frauen, bei denen die Behandlung mit Neonovum eingeleitet wurde und die auf Estirona umgestellt wurden, nachdem das Neonovum aus dem Handel gezogen wurde. Die Zahl der Zyklen, in denen Neonovum gegeben wurde, ist in der Tabelle angegeben. Zwei der Patientinnen dieser Gruppe gaben anamnestisch das Vorkommen von Haarausfall an. Nur eine (B 12) zeigte vor Beginn der Einnahme eine deutlich erhöhte Telogenrate. Diese fiel unter der Behandlung kontinuierlich ab, und ein gleiches Verhalten wurde bei Patientin Nr. B 11 festgestellt, die einen Ausgangswert von 15 % Ruhehaaren aufwies. Bei der nur unvollständig untersuchten Patientin Nr. B 14 deutet sich ähnliches an. Von 10 Frauen mit normalen Ausgangswerten und einer mit einem Grenzwert (B 9) blieben 6 unbeeinflußt. Bei den nur vor und nach dem 1. Zyklus untersuchten Patientinnen Nr. B 15 und B 16 konnte ebenfalls - jedenfalls bis zu diesem Zeitpunkt - kein Einfluß des Neonovums auf das Haarwachstum festgestellt werden. 5 der anfänglich mit Neonovum und später mit Estirona therapierten Patientinnen zeigten einen - teilweise nur leichten und stets vorübergehenden - Anstieg der Telogenrate unter der Hormonmedikation. Die Befunde entsprechen ganz denen, die wir bei den nur mit Estirona behandelten Frauen erhoben haben, und es ergeben sich keinerlei Hinweise dafür, daß die Haare insgesamt auf Neonovum prinzipiell anders reagieren würden, als auf Estirona 21.

Telogenraten vor und während einer Behandlung mit Ovanon (Gruppe C)

TABELLE 3:

Telogenraten

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	vor der Behandlung	nach dem 1.Cyclus	nach dem 3.Cyclus	nach dem 6.Cyclus	Bemerkungen; früherer Haarausfall
C 1 S.H.	40	7	23	15,5	14	-
C 2 K.J.	40	10,5	15,5	6,5	6	-
C 3 K.G.	39	5	24	5	4,5	Haarausfall während früherer Graviditäten. Unter Behandlung starkes Fetten der Haare.
C 4 B.R.	42	8,5	5	5,5	8,5	-
C 5 K.E.	44	5,5	13,5	23	29	nach 2. Cyclus Auftreten von Haarausfall, der sich zunehmend verstärkte bis zum 5. Cyclus; seither wieder deutlich nachgelassen hat.
C 6 E.L.	31	8	7	6,5	8,5	-
C 7 B.T.	41	22	21,5	11,5	7	seit etwa 5 Jahren chronischer Haarausfall. Unter Medikation deutlich gebessert.

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 3:

Telogenraten

Pat. Nr.:	Alter in Jahren	vor der Behandlung	nach dem 1.Cyclus	nach dem 3.Cyclus	nach dem 6.Cyclus	Bemerkungen; früherer Haarausfall
C 8 G.G.	38	12	5,5	10	5	Ab 3. Cyclus stärkeres Fetten der Haare.
C 9 N.I.	32	12,5	10	6,5	5	-
C 10 F.M.	44	5,5	4,5	-	4	-

Weitgehend entsprechende Befunde konnten wir auch erheben bei Frauen, die Ovanon einnahmen. Die Befunde von 10 Patientinnen, die vor und während der Einnahme dieses Präparates regelmäßig untersucht werden konnten, gibt die Tabelle 3 wieder. Von den 10 Patientinnen zeigten 9 normale Ausgangswerte. Bei 5 dieser Frauen blieb das Haarwachstum unter der Hormonmedikation unbeeinflußt oder es zeigte sich ein leichter Abfall der Telogenraten. In drei Fällen konnte ein deutlicher Anstieg der Telogenraten nach dem 1. Zyklus registrier werden. In all diesen Fällen fiel der Anteil ruhender Haare schon im 3. Zyklus wieder ab, hatte jedoch bei einer Patientin (C 1) nach dem 6. Zyklus den Ausgangswert noch nicht wieder erreicht. Bei der Patientin C 5 konnten wir ein permanentes Ansteigen der Telogenraten beobachten. Diese Patientin berichtete, daß es bei ihr nach dem 2. Einnahmezyklus zum Auftreten eines erheblichen Haarausfalls gekommen sei, der sich bis zum 5. Zyklus zunehmend verstärkt hätte. Danach habe er deutlich nachgelassen. Aufgrund der registrierten Befunde und der Angaben der Patientin ist zu vermuten, daß es bei ihr als Folge der Hormoneinnahme zu einem zunehmenden Eintreten wachsender Haare in die Ruhephase gekommen ist, wobei der Höhepunkt offenbar irgendwann zwischen dem 3. und dem 6. Einnahmezyklus erreicht wurde. Es ist dies ein Hinweis darauf, daß die unter Einnahme oraler Antikonzeptiva bei vielen Frauen auftretende zeitweilige Verschlechterung der Haarwachstumssituation nicht in jedem Falle während der 1. Einnahmezyklen ihren Höhepunkt erreichen muß, sondern auch verzögert eintreten kann und entsprechend längere Zeit bis zur Normalisierung verstreicht.

Eine Patientin, die angab, seit etwa 5 Jahren unter chronischem Haarausfall zu leiden und die vor der Behandlung einen erhöhten Ausgangswert von 22 % Ruhehaaren aufwies, zeigte unter der Ovanon-Einnahme ein kontinuierliches Abfallen der Telogenraten.

Insgesamt fanden wir bei den mit Ovanon behandelten Frauen die gleichen Einflüsse auf das Haarwachstum, die auch bei Patientinnen beobachtet wurden, welche Östirona oder Neonovum nahmen.

IV. DISKUSSION

In den früher vorgelegten Untersuchungen von ZAUN u. GERBER, die sich mit dem Einfluß von Einphasenpräparaten - insbesondere Eugynon - auf das Wachstum der Kopfhaare beschäftigten, kamen die Autoren zu der Feststellung, daß die Reaktion der Haarwurzeln auf eine ovulationshemmende Hormontherapie weitgehend von der zu Beginn der Behandlung vorliegenden Haarwachstumssituation abhängig ist. Bei Frauen, die erhöhte Telogenraten - als Ausdruck eines vermehrten Eintretens wachsender Haare in die Ruhephase und eines vermehrten, wenngleich nicht immer auffälligen Haarausfalls - aufwiesen, konnte in der Mehrzahl der Fälle unter der Behandlung mit Ovulationshemmern eine deutliche Besserung der Haarwachstumssituation (Absinken der Telogenraten) registriert werden. Bei normaler Ausgangslage war bei einem beträchtlichen Teil der Patientinnen ein Einfluß der Hormongaben auf das Haarwachstum nicht zu erkennen. Der größere Teil der

Patientinnen mit normaler Ausgangslage zeigte aber einen vorübergehenden Anstieg der Telogenraten, d.h., es kam unter der Hormonbehandlung zeitweilig zu einem stärkeren Haarausfall. Vereinzelt konnte unter der Ovulationshemmer-Einnahme auch das Auftreten dystrophischer Haarwurzelveränderungen beobachtet werden, während andererseits eine günstige Beeinflussung von vor Behandlungsbeginn bestehenden dystrophischen Effluvien nicht festzustellen war.

Bei unseren hier vorgelegten Untersuchungen mit den zur Zeit im Handel befindlichen Zweiphasenpräparaten hat sich gezeigt, daß unter Einnahme dieser Präparate prinzipiell die gleichen Reaktionen vorkommen, die auch durch Einphasenpräparate hervorgerufen werden. Dazu ist allerdings einschränkend zu bemerken, daß das Auftreten eines pathologischen Anteils dystrophischer Haare - das auch bei Gabe von Eugynon nur relativ selten beobachtet wurde - nach Anwendung der Zweiphasenpräparate bisher nicht gesehen wurde. Bemerkenswert ist, daß alle mit Zweiphasenpräparaten behandelten Frauen, die vor Einleitung der Hormontherapie eine erhöhte Telogenrate aufwiesen, unter der Behandlung - unabhängig von der Art des gewählten Präparates - ein deutliches Abfallen der Telogenraten bis in den Normbereich zeigten. Das war bei den mit Eugynon behandelten Patientinnen, über die früher berichtet wurde, nicht in dieser Regelmäßigkeit der Fall (nur 11 von 14 mit Eugynon behandelten Patientinnen zeigten nach dem 6. Zyklus eine deutliche Besserung). Wir müssen aufgrund dieser Befunde feststellen, daß zur therapeutischen Beeinflussung eines telogenen Effluviums auch biphasische Ovulationshemmer

offenbar gut geeignet sind.

Gewisse Unterschiede scheinen - soweit die kleinen Fallzahlen diesbezüglich Rückschlüsse erlauben - bei den verschiedenen bisher hinsichtlich ihres Einflusses auf das Haarwachstum genauer untersuchten Präparaten hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens eines vorübergehenden Haarausfalls zu bestehen. Ein solcher vorübergehender Haarausfall trat unter Einnahme monophasischer Ovulationshemmer fast doppelt so häufig auf als unter Einnahme von Zweiphasenpräparaten, war aber durchwegs nach dem 6. Einnahmezyklus wieder abgeklungen. Andererseits haben wir bei unseren jetzigen Untersuchungen Hinweise darauf gefunden, daß bei Gabe von Zweiphasenpräparaten ein verstärktes Eintreten wachsender Haare in die Ruhephase verzögert einsetzen kann (siehe Befunde der Patientinnen A 5, A 20, C 5), und es wäre deshalb sicher von Interesse, weitere Nachkontrollen über den 6. Einnahmezyklus hinaus durchzuführen. Leider war uns das bisher nicht möglich.

Besonders herauszustellen ist schließlich noch die Angabe von 6 Patientinnen, daß es unter der Einnahme von Zweiphasenpräparaten zu einer deutlich verstärkten Talgdrüsensekretion - in einem Falle trotz Besserung eines bestehenden Haarausfalls - gekommen sei, wodurch sie gezwungen wurden, die Haare viel häufiger als zuvor zu waschen. (3 dieser Patientinnen wurden mit Estirona 21, 2 mit Ovanon und eine mit Neonovum behandelt. 2 Patientinnen sind wegen fehlenden Ausgangswerten nicht in der Tabelle enthalten).

Diese Angabe ist insofern erstaunlich, als bei Einnahme eines Hormonpräparates, das als progestagene Komponente eine Substanz mit antiandrogenen Wirkungen enthält, eigentlich eine Hemmung der Talgdrüsenfunktion erwartet werden müßte. Daß in Einzelfällen das Gegenteil eintreten kann, verdeutlicht, daß die Wirkung derartiger Hormonkombinationen auf den Haar-Talgdrüsenapparat nicht nur von der Art der gewählten Hormone, sondern auch weitgehend von der individuellen Ansprechbarkeit der Erfolgsorgane bestimmt wird.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Bei 51 Patientinnen wurde der Einfluß biphasischer Ovulationshemmer (Estirona 21, Neonovum und Ovanon) auf das Haarwachstum untersucht. Es fanden sich folgende Ergebnisse:

1. Bei 26 Patientinnen mit normaler Ausgangslage der Telogenraten war kein Einfluß der Hormongaben auf das Haarwachstum zu erkennen.

2. 15 Patientinnen mit normalen Ausgangswerten zeigten nach der Tabletteneinnahme eine vorübergehende Steigerung der Telogenraten.

3. Bei 10 Frauen, die vor der Behandlung einen erhöhten Anteil telogener Kolbenhaare hatten, war ein kontinuierlicher Abfall der Telogenrate feststellbar.

4. Ein pathologischer Anteil dystrophischer Haare bei der Behandlung mit Zweiphasenpräparaten konnte im Gegensatz zu der Untersuchung der Wirkung von Einphasenpräparaten nicht nachgewiesen werden.

5. Die Einflüsse aller drei untersuchten Zweiphasenpräparate auf das Haarwachstum waren ohne Unterschied.

Herrn Privatdozent Dr. H. Zaun möchte ich für die freundliche Überlassung des Themas und für die hilfreiche Unterstützung danken. Außerdem danke ich Herrn Professor Dr. F. Nödl für die Erlaubnis, in seiner Klinik die Arbeit anzufertigen und Herrn Chefarzt Dr. H. Drescher für die Überlassung der Patientinnen zu der Untersuchungsreihe.

VI. LITERATUR :

1. BOSSE, K. : Vergleichende Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Haarwechsels unter besonderer Berücksichtigung seiner Synchronisation. I. - VII. Mitt. Hautarzt 17, 541 (1966)
18, 35, 61, 118, 180, 218, 274 (1967)

2. BRAUN-FALCO, O. : Dynamik des normalen und pathologischen Haarwachstums. Arch. klin. exp. Derm. 227, 419-452 (1966)

3. TRONNIER, H. : Dermatologische Nebenwirkungen von Ovulationshemmern. Arch. klin. exp. Derm. 237, 197-200 (1970)

4. TRONNIER, H. und G.HOPPE-SEYLER : Klinisch-pharmakologische Studien zur Frage von Nebenwirkungen hormoneller Ovulationshemmer im Bereich der Dermatologie. Therapiewoche 19, 1024-1033 (1969)

5. ZAUN, H. : Pathologische Reaktionen am Haarfollikel. Annal. Univ. Saraviensis Med. 14, 145-223 (1967)

6. ZAUN, H. : Einige Beobachtungen über die Wirkung oraler Antikonzeptiva auf den Haarfollikel. Aesthet. Med. 16, 219-221 (1967)

7. ZAUN, H. und T.GERBER : Die Wirkung monophasischer Ovulationshemmer auf das Wachstum der Kopfhaare. Arch. klin. exp. Derm. 234, 353-361 (1969)

Lebenslauf

Am 5.2.1939 wurde ich in Illingen/Saar als Sohn des Zahnarztes Dr. Heinrich Ruffing und seiner Ehefrau Franziska Ruffing, geb. Dotter, geboren. Vom sechsten bis zum elften Lebensjahr besuchte ich die Volksschule in Merchweiler. Von 1950 bis 1953 war ich Schüler des staatlichen Realgymnasiums in St. Ingbert. Anschließend trat ich in die Heimschule Lender/Sasbach ein, an deren humanistischen Abteilung ich am 3. März 1959 das Abitur ablegte.

Im gleichen Jahr begann ich mein Medizinstudium an der Universität des Saarlandes. Am 18. Mai 1960 legte ich die naturwissenschaftliche Vorprüfung und am 28. Juli 1961 die ärztliche Vorprüfung ab.
Nach 3-monatiger Famulatur auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Ottweiler und 1-monatiger Famulatur in der Medizinischen Universitätsklinik Homburg bestand ich am 12. Dezember 1964 das Medizinische Staatsexamen.

Meine Ausbildung als Medizinalassistent erhielt ich in der inneren Abteilung des Knappschaftskrankenhauses Sulzbach, auf der chirurgischen-, gynäkologischen- und Anaesthesie-Abteilung des Knappschaftskrankenhauses Quierschied. Am 31.12.1966 erhielt ich die Bestallungsurkunde als Arzt. Anschließend blieb ich als chirurgischer Assistenzarzt 3 Monate ebenfalls in der Klinik Quierschied und wechselte am 1. April 1967 auf die gynäkologische Abteilung, an der ich meine Facharztausbildung beenden möchte.